

Страница
02

Hawle-Optifil

Автоматический фильтр с обратной промывкой
Принцип действия

Страница O 2/1
Страница O 2/2



Страница
03

Hawle-Optifil

Устройство
Типы фильтра

Страница O 3/1
Страница O 3/2



Страница
04

Сетчатый фильтр

с двойным фильтром из нерж. стали

Страница O 4/1



ООО "Хавле Индустриверке"
ул. Индустриальная д. 1В
399900 Чаплыгин, Липецкая область, Россия

Тел.: +7 (47475) 25-354 - Факс: +7 (47475) 25-355
Эл. почта: industriewerke@hawle.com - www.hawle.ru

O 1/1

Аксессуары

Клапан для поддержания постоянного давления > при свободном вытекании
 Механическая заслонка > при давлении более 4,5 бар
 Воздушные вантузы
 Задвижка
 Сетчатый фильтр

Запасные части

Комплект запасных частей для ввода в эксплуатацию (уплотнения)
 Разные виды сетки и нетканых материалов
 (тонкость фильтрации по согласованию с менеджером по продукции)

Инструменты

Монтажный комплект (материалы) по запросу

Примеры использования



Описание

Запатентованный HAWLE-**OPTIFIL** представляет собой полностью автоматическое устройство фильтрации, действующее по принципу поверхностного, глубокого фильтрования или фильтрования с образованием осадка ("фильтровальный пирог"). В качестве фильтрующего материала используется на выбор фильтрующая сетка или нетканый материал из металлических волокон (высококачественная сталь). Частицы удерживаются на поверхности сетки или внутри нетканого материала. После достижения определенной степени засорения фильтрующего материала автоматически запускается процесс обратной промывки небольшим объемом фильтруемой среды. При этом благодаря специальному устройству обратной промывки фильтрующий материал очищается без прерывания процесса фильтрации. В зависимости от конфигурации фильтра (фильтрующая поверхность и фильтрующий материал), вида фильтруемых частиц (размер, скопление и структура) и метода фильтрования (поверхностное, глубокое или фильтрование с образованием осадка) HAWLE-**OPTIFIL** обеспечивает тонкость фильтрации от 1 до 150 мкм.

Преимущества

- Тонкость фильтрации от 1 до 150 мкм
- Обратная промывка без прерывания процесса фильтрации
- Минимальная потребность в технической воде при обратной промывке
- Очищает среды с высоким содержанием твердых частиц
- Минимальные потери фильтруемой среды при промывке благодаря запатентованной системе обратной промывки
- Сетка фильтра из высококачественной стали
- Материалы пригодны для контакта с пищевыми продуктами
- Устойчивость к химическим и физическим воздействиям
- Высокая механическая прочность фильтрующего материала
- Полностью закрытая система
- Размеры для любого расхода воды
- Простота чистки
- Быстрая установка, пусконаладочные работы не требуются
- Компактное исполнение
- Минимальные эксплуатационные расходы и расходы на техническое обслуживание

Сферы применения

- Система хозяйственно-питьевого водоснабжения
- Водопроводные очистные сооружения
- Оросительные установки
- Установки для мытья овощей и фруктов
- Установки искусственного оснежения
- Предварительная фильтрация для ультрафиолетовых дезинфекционных установок
- Предварительная фильтрация для ультрафильтрации, нанофильтрации и обратного осмоса
- Совместимость с устройством для флокуляции

HAWLE-**OPTIFIL**



Тонкость фильтрации от 3 мкм

Исполнение DN	MOP (PN)	Типы фильтра					
		50	200	270	360	720	1080
50	16						
100							
150	10						
250							
350							

HAWLE-OPTIFIL

Принцип действия



Фильтрация

Неочищенная вода поступает через подающий трубопровод внутрь фильтра в камеру исходной воды (P1). Фильтрация осуществляется путем пропускания воды через фильтрующий материал в камеру (P2). При этом частицы скапливаются на фильтрующем материале. В зависимости от конфигурации фильтра (фильтрующая поверхность и фильтрующий материал), вида фильтруемых частиц (размер, скопление и структура) и метода фильтрации (поверхностная, глубокая или "фильтровальный пирог") HAWLE-OPTIFIL обеспечивает тонкость фильтрации от 1 до 150 мкм. Отложение частиц на фильтрующем материале приводит к повышению сопротивления протекания и падению давления между камерой неочищенной воды (P1) и фильтратной камерой (P2).

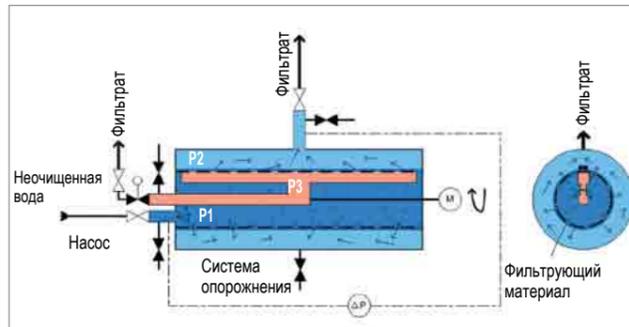
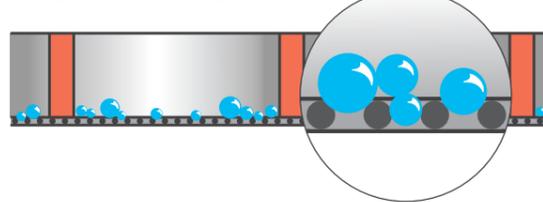
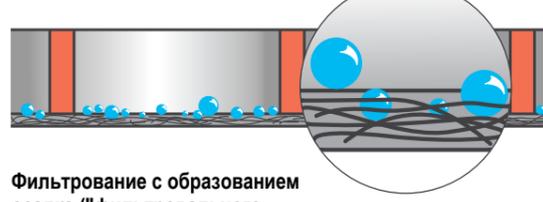


Рис. 1: Фильтрация

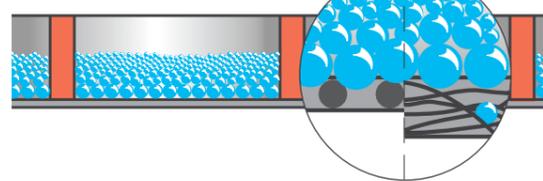
Поверхностное фильтрование



Глубокое фильтрование



Фильтрация с образованием осадка ("фильтровальный пирог")



В зависимости от конкретных требований HAWLE-OPTIFIL может работать по одному из представленных выше методов фильтрации.

Обратная промывка

Датчик разности давлений контролирует падение давления между P1 и P2. При достижении заранее заданной разности давлений, увеличении разности давлений или по заданному временному интервалу запускается процесс обратной промывки. На протяжении всего процесса обратной промывки фильтрация не прерывается. Специальная конструкция устройства обратной промывки позволяет эффективно выполнять очистку фильтрующего материала с помощью небольшого количества собственного фильтрата.

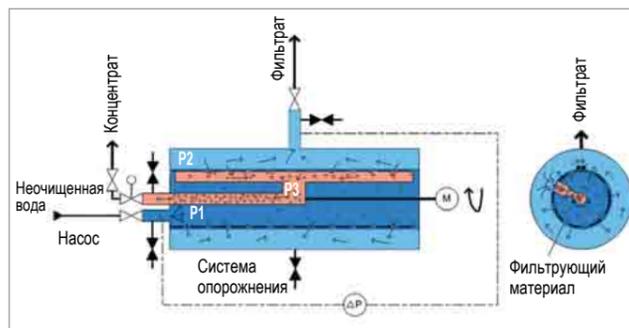


Рис. 2: Обратная промывка

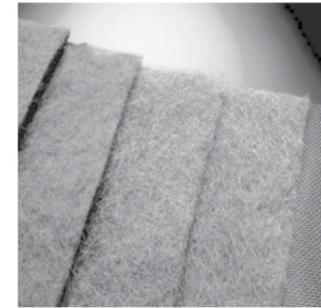
HAWLE-OPTIFIL

Устройство

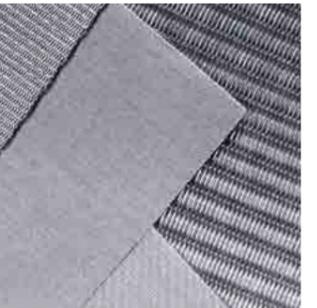


Устройство

Корпус фильтра имеет три фланцевых отвода: для подачи неочищенной воды, отвода очищенной воды и удаления промывочной воды (концентрата). В корпусе фильтра находится фильтрующий элемент, который состоит из т.н. перфорированной трубы, нескольких слоев фильтрующей ткани и зажимного каркаса. Корпус фильтра, перфорированная труба и зажимной каркас изготовлены из высококачественной стали. Фильтрующие ткани (высококачественная сталь), на выбор из пригодной для питьевой воды сетки или нетканых материалов из металлических волокон, надежно фиксируется на перфорированной трубе зажимным каркасом. Кроме того, внутри фильтрующего элемента находится устройство обратной промывки. Планка устройства обратной промывки плотно примыкает к внутренней поверхности перфорированной оболочки фильтрующего элемента. Благодаря взаимодействию отверстий перфорированной трубы и прилегающей планки устройства обратной промывки обеспечивается движение потока при промывке только в направлении из фильтратной камеры P2 в камеру концентрата P3. Таким образом отложившиеся в фильтрующем материале частицы эффективно вымываются и легко преодолевая несколько миллиметров попадают в камеру концентрата P3. Потери при промывке посредством байпасного потока непосредственно из камеры с неочищенной водой P1 в камеру концентрата P3 предотвращаются благодаря использованию плотно прилегающей планки -очистителя системы обратной промывки. С помощью привода планка обратной промывки проходит по всей фильтрующей поверхности. После завершения очистки планка устройства обратной промывки остается в позиции ожидания до следующего цикла промывки.



Нетканый материал из металлических волокон (высококачественная сталь) для фильтрации с закупориванием пор



Сетка из высококачественной стали для поверхностного фильтрования и фильтрования с образованием осадка

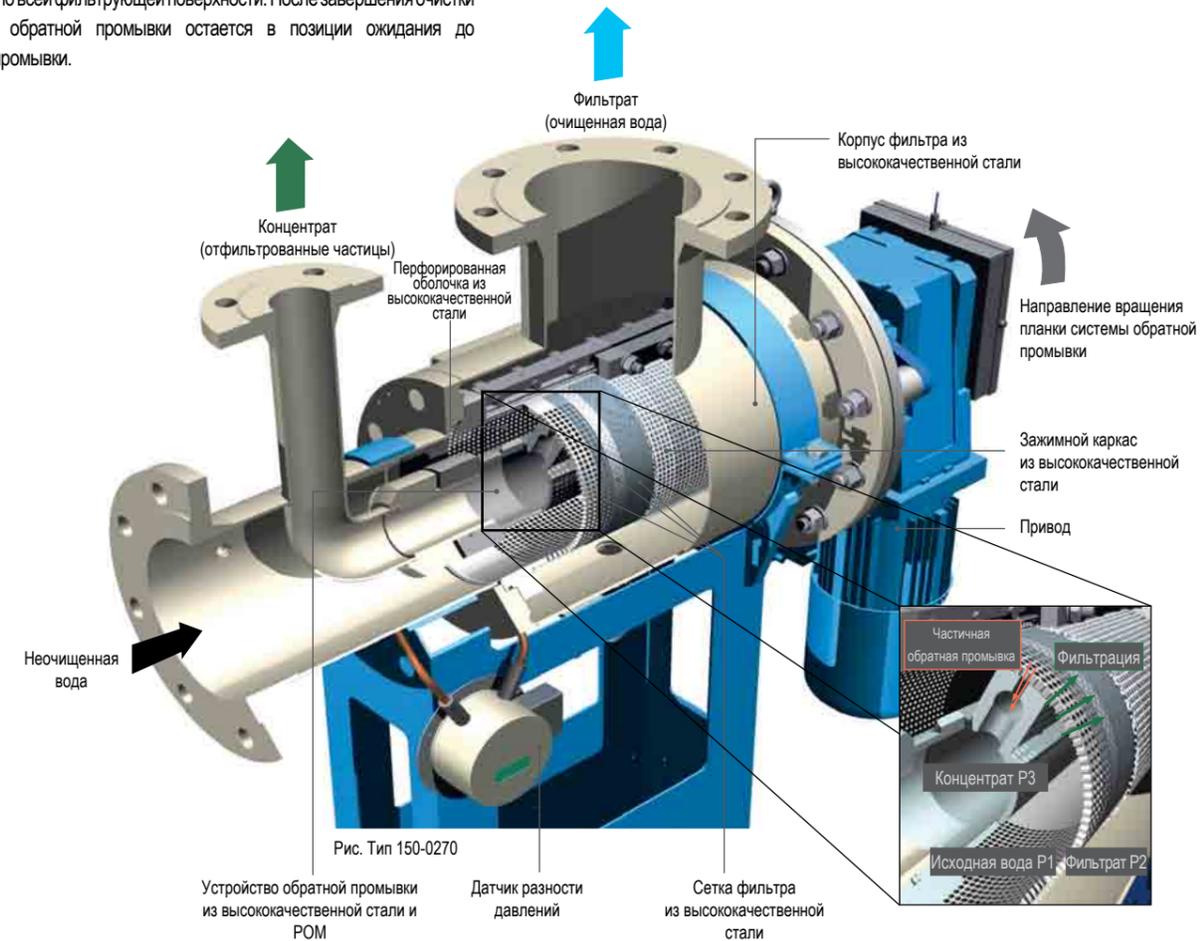


Рис. Тип 150-0270

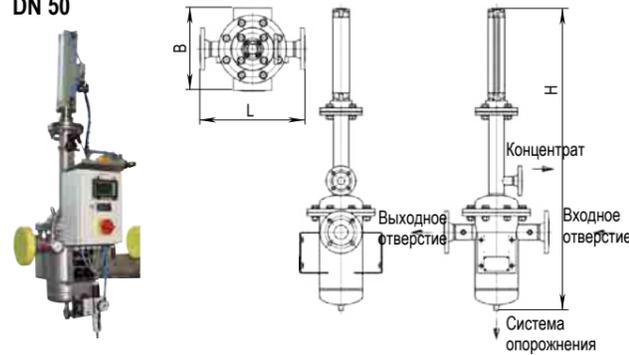
HAWLE-OPTIFIL

Тип фильтра



Исполнение	50 - 200
МОР (PN)	16
Вход и выход DN (мм/")	50 / 2"
Концентрат - выход DN (мм/")	25 / 1"
L	488
B	410
H	1394
Вес	80
Рабочая площадь фильтра дм ²	1,4
Пропускная способность, макс. (м ³ /ч)	20

HAWLE-OPTIFIL DN 50



Исполнение	100-270	150-270	150-720
МОР (PN)	16	10	10
Вход и выход DN (мм/")	80 / 3"	150 / 6"	150 / 6"
Концентрат - выход DN (мм/")	50 / 2"	50 / 2"	80 / 3"
L	512	967	1400
B	644	490	490
H*	1451	733	733
Вес	150	207	243
Рабочая площадь фильтра дм ²	2,0	5,7	14,9
Пропускная способность, макс. (м ³ /ч)	30	100	140

HAWLE-OPTIFIL DN 100



HAWLE-OPTIFIL DN 150



HAWLE-OPTIFIL DN 250 / DN 350



* без опорной стоечной конструкции

Исполнение	250-360	250-720	350-1080
МОР (PN)	10	10	10
Вход и выход DN (мм/")	250 / 10"	250 / 10"	350 / 14"
Концентрат - выход DN (мм/")	80 / 3"	80 / 3"	100 / 4"
L	1140	1500	1870
B	530	530	630
H*	820	820	820
Вес	243	317	461
Рабочая площадь фильтра дм ²	12,7	25	48
Пропускная способность, макс. (м ³ /ч)	200	380	600

* без опорной стоечной конструкции

Сетчатый фильтр

с двойным фильтром из нержавеющей стали



Особенности модели

- Сетчатый фильтр предназначен для защиты трубопроводов и оборудования от загрязнений
- Мелкоячеистый двойной фильтр из нержавеющей стали надежно улавливает все частицы с диаметром крупнее 0,5-0,6 мм
- Строительная длина согласно EN 558-1 GR 48
- Размеры фланца соответствуют EN 1092-2, ГОСТ 12815-80, отверстия для PN 10 - стандарт; PN 16 от DN 200 указать при заказе. Другие стандарты по запросу
- № 9911:** Благодаря боковому доступу к двойному фильтру его можно извлечь просто и быстро. Новая конструкция позволяет значительно увеличить пропускную способность.

Материал | Технические особенности

- Корпус и крышка**
№ 9911: из высокопрочного чугуна, с эпоксидным покрытием
№ 9910: из серого чугуна, с эпоксидным покрытием
- Болты/гайки**
из нержавеющей стали
- Двойной фильтр**
в серийном исполнении из нержавеющей стали, размер ячейки
DN 40 - 150: ок. 0,5 мм
DN 200 - 300: ок. 0,6 мм
- Уплотнение**
№ 9911: из эластомера
№ 9910: из клингерита

Инструкции по монтажу

- Сетчатые фильтры предназначены для установки в горизонтальных трубопроводах. Установка в наклонных и вертикальных трубопроводах допускается в том случае, если среда течет сверху вниз
- Необходимо следить за тем, чтобы направление потока совпадало с направлением стрелки на корпусе и накопитель концентрата был направлен вниз
- Частота очистки двойного фильтра зависит от степени его загрязнения

Сетчатый фильтр

с двойным фильтром из нерж. стали

№ 9911



№ 9910



№ для заказа	Исполнение	МОР (PN)	Номин. внутр. диаметр/DN												
			40	50	65	80	100	125	150	200	250	300			
9911	с двойным фильтром из нержавеющей стали	16													
9910															

О 3/2

ООО "Хавле Индустриверке"
ул. Индустриальная д. 1В
399900 Чаплыгин, Липецкая область, Россия

Тел.: +7 (47475) 25-354 - Факс: +7 (47475) 25-355
Эл. почта: industriewerke@hawle.com - www.hawle.ru

ООО "Хавле Индустриверке"
ул. Индустриальная д. 1В
399900 Чаплыгин, Липецкая область, Россия

Тел.: +7 (47475) 25-354 - Факс: +7 (47475) 25-355
Эл. почта: industriewerke@hawle.com - www.hawle.ru

О 4/1

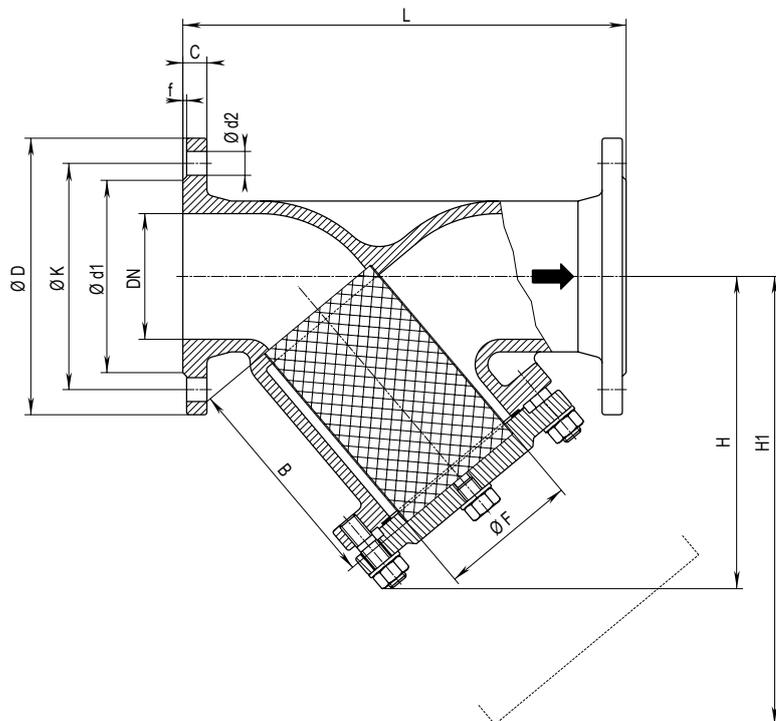
Сетчатый фильтр

с двойным фильтром из нержавеющей стали

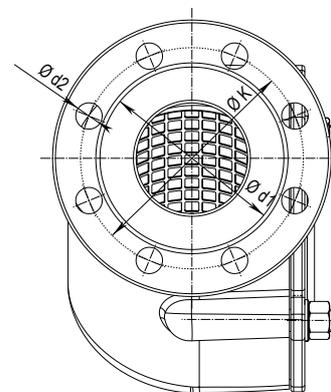
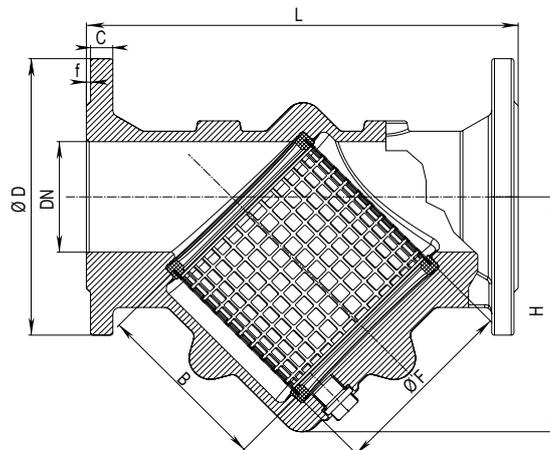


№ 9910 (9911)

с двойным фильтром из нержавеющей стали



№ 9910



№ 9911

DN	MOP (PN)	L	H	H1	ØD	Ød1	B	ØF	ØK	Ød2	f	C	Болты	Вес
40	16	200	150	240	150	88	114	50	110	18	3	18	4 x M 16	6,6
50	16	230	120		165	99	102	90	125	19	3	19	4 x M 16	11,0
65	16	290	170		185	122	127	136	145	18	3	20	4 x M 16	17,0
80	16	310	170		200	132	127	136	160	19	3	19	8 x M 16	19,5
100	16	350	205		220	156	174	170	180	19	3	19	8 x M 16	34,0
125	16	400	280	425	250	188	199	138	210	18	3	26	8 x M 16	42,5
150	16	480	298		285	211	250	248	240	23	3	19	8 x M 20	56,0
200	10	600	379		340	266	311	322	295	23	3	20	8 x M 20	110,0
	12 x M 20													
250	10	730	540	915	405	320	434	258	350	22	3	32	12 x M 20	165,0
	355								26	12 x M 24				
300	10	850	680	1110	460	370	555	308	400	22	4	32	12 x M 20	285,0
	410								26	12 x M 24				

Ø 4/2

ООО "Хавле Индустриверке"
ул. Индустриальная д. 1В
399900 Чаплыгин, Липецкая область, Россия

Тел.: +7 (47475) 25-354 - Факс: +7 (47475) 25-355
Эл. почта: industriewerke@hawle.com - www.hawle.ru